



El compost como abono orgánico







Editora:
Andrea Brechelt

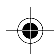
Fundación Agricultura y Medio Ambiente (FAMA)
Calle Leonor Feltz No. 40, Mirador Sur, Santo Domingo, República Dominicana
Tel./Fax: 809-482-0561 • e-mail: fama_rapal@yahoo.com fama@codetel.net.do

manual 1 1 1/11/08, 5:41 PM



VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM


El Compost como Abono Orgánico

Introducción

El compost suministra todos los nutrientes necesarios para el crecimiento de las plantas, no tiene efectos negativos para los seres humanos, los animales ni el medio ambiente y es prácticamente imposible sobredosificarlo. La preparación de compost es la mejor forma de aprovechar desechos orgánicos para convertirlos en un fertilizante que también mejore notablemente la estructura del suelo y así evite tanto la erosión de los nutrientes como la erosión superficial del suelo.

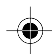
La instalación de composteras depende generalmente de las condiciones ambientales y de la materia orgánica disponible para la preparación. A continuación se describen en términos generales las condiciones óptimas, pero los diferentes componentes hay que definirlos en el campo. Se puede usar todo tipo de materiales tanto de origen vegetal, animal, como mineral. Según la estructura que tengan, varía la estructura interna del compost y esto influye en el proceso de la descomposición. La riqueza en nutrientes del compost depende también del contenido de nutrientes de la materia prima. Por lo tanto se puede ver la importancia de la materia básica. Una compostera «activa» exitosamente elaborada, que se descompone rápidamente tiene un buen equilibrio de materiales ricos en carbono y nitrógeno.

Condiciones óptimas para la producción de compost

La materia prima debería ser una mezcla muy buena de diferentes tipos de residuos orgánicos. Al final, esta mezcla produce la riqueza en nutrientes del compost y un desarrollo óptimo de la descomposición.

Como materia de origen es posible utilizar:

- Paja, follaje;
- Restos de la cosecha y del deshierbo;
- Plantas, pequeños trozos de madera;


- Desperdicios domésticos;
- Suelo, Ceniza, y cal;
- Estiércol de todos los animales (Atención: estiércol de crianza intensiva puede contener hormonas y antibióticos y no es recomendable su uso);
- Compost acabado y nitrógeno para acelerar la descomposición;
- Heces humanas.

La relación óptima entre carbono y nitrógeno deberá ser 20-30:1. Para evitar un análisis costoso esta relación se controla por la mezcla de materias primas con diferentes contenidos de nitrógeno.

Relación Carbono : Nitrógeno de diferentes sustancias orgánicas

• Leguminosas	12:1
• Tallos de maíz	60:1
• Restos de comida	15:1
• Restos de frutas	35:1
• Gramíneas	19:1
• Hojas	80-40:1
• Paja de cereales	80:1
• Papel	170:1
• Estiércol	20:1
• Aserrín	500:1
• Madera	700:1
• Humus	10:1

Mientras más pequeños los materiales, más rápidamente se descomponen. Pero, por el manejo del aire y del agua (estructura de la compostera), no deberían tener menos de 3 cm.

manual 1 3 1/11/08, 5:41 PM





Teniendo material suficiente, se prepara la pila de compost en capas, de la siguiente manera:

- Capa 1: desechos vegetales (unos 30 cm);
- Capa 2: ceniza, estiércoles, adiciones (unos 20 cm);
- Capa 3: suelo (unos 2 cm).


Una trituradora ayuda a producir el tamaño adecuado del material.

Se repiten las capas en el mismo orden hasta que se terminen los materiales.

Para producir un compost óptimo, es necesario alcanzar una temperatura elevada porque ésta es muy importante para la descomposición rápida y para matar las semillas de las hierbas y agentes patógenos que causan enfermedades a las plantas cultivadas.


Línea de composteras en Los Montones


Compostera en Villa Fundación

manual 1 4 1/11/08, 5:41 PM





Los microorganismos necesitan oxígeno para vivir. Para enriquecer la pila de compost con aire se necesita:

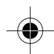
- Cambiar de sitio la pila de compost por lo menos una vez al mes según la necesidad y la disponibilidad de mano de obra;
- Que una parte de la materia orgánica tenga una buena estructura y una longitud entre 7 y 15 cm;
- Que la pila no sea demasiado grande, 2 metros de ancho, 1.5 m de altura y el largo de acuerdo a la cantidad de la materia orgánica;
- Que la pila del compost no esté demasiado mojada. Es indispensable que las medidas preventivas contra la lluvia, por ejemplo, la cubierta de la pila y la pendiente, permitan que el agua pueda escurrir libremente.


Remover composteras

Además, los microorganismos necesitan agua para vivir, por lo que se requiere:

- La aplicación de agua al inicio y durante los cambios de sitio;
- Materiales con diferente grado de humedad;
- Una capa de suelo para evitar la evaporación;
- La construcción del pozo en la sombra, debajo de los árboles o con la protección de edificios.


Composteras cambiadas de sitio


Utilización del compost

La madurez y la forma de aplicación del compost son muy importantes al momento de utilizarlo.

Criterios de madurez

Estos criterios son decisivos para juzgar si el compost está listo o no:

- El material final debe ser muy homogéneo. No debe notarse el material de origen que se utilizó al inicio de la preparación;
- El compost tiene un olor parecido a la tierra de los bosques. Esto es causado por los *Actinomycetes* que también están en esta tierra;
- La temperatura en el montón debe ser igual a la que está alrededor del montón, esto indicará que la transformación de los nutrientes causada por los microorganismos está concluida.

Debe conocerse qué resultados se desean obtener con la aplicación del compost. Cuando se utiliza el compost fresco, los microorganismos en el suelo transforman los nutrientes muy rápido y las raíces de las plantas pueden asimilarlas inmediatamente, pero el compost no es útil para mejorar la estructura del suelo.



Corte de una compostera

Cuando el compost es más viejo, los nutrientes, especialmente el nitrógeno, están fijados en la fracción húmica y los

manual 1 6 1/11/08, 5:41 PM





microorganismos del suelo tienen que transformarlos lentamente y durante un tiempo más largo. Este compost es bueno para cultivos que tienen un tiempo de vegetación muy largo y para mejorar la estructura del suelo. Cuanto más viejo sea el compost más lenta es el proceso de transformación en el suelo. El tiempo que dure un compost desde su instalación hasta su madurez depende de la materia prima, el manejo de la compostera y las condiciones climáticas. Varia entre 3 meses y 1 año.

La Aplicación

Según el objetivo que tenga la fertilización con compost, éste se puede usar por 4, 5 ó más meses de preparado. En los cultivos existen tres formas y etapas de aplicación:

- Antes de la siembra, durante la preparación del suelo, para mezclarlo con la tierra y para mejorar la estructura del suelo si se ha preparado mucho compost. En hortalizas y tubérculos se puede aplicar 4 a 8 toneladas de compost por hectárea;
- En el momento de la siembra o el transplante, poniéndolo cerca de las semillas o las plántulas para fomentar el crecimiento de las raíces. En cultivos permanentes como café, cacao, guineo/banano y frutales, se aplica 2 a 5 kg por planta;
- Durante el deshierbo, poniéndolo junto a las plantas para impulsar su crecimiento.

Generalmente son preferibles las últimas dos formas, porque no es posible preparar gran cantidad de compost por la falta de la materia prima especialmente en la zona seca del país. La aplicación se hace a mano. Previamente se pueden colectar los materiales que no se han descompuesto, como trozos de madera que se han usado para mejorar la estructura del montón. Este material se puede utilizar para iniciar el proceso de la descomposición en otra compostera, porque contiene





todas las bacterias y hongos que causan la transformación de la materia orgánica.

El compost se puede usar en todos los cultivos y en cualquier etapa, porque la liberación de nutrientes por la transformación del compost en el suelo se adapta a las necesidades de las plantas. En tiempos de calor en que las plantas crecen más, también la transformación de la materia orgánica es más rápida y entrega los nutrientes en suficiente cantidad a las raíces de los cultivos. No hay problemas de sobrefertilización o de una aplicación inadecuada para las plantas.

Posibles Problemas y sus soluciones

Si en la composta no sube la temperatura:

- Puede ser falta de agua: Agregar agua;
- Puede ser demasiada agua: Dar vuelta al material y déjalo destapado dos días, después protégelo de la lluvia y del viento excesivos;
- Insuficiencia de nitrógeno: Si es el caso, dar vuelta al material y agregar tierra, orines o estiércol, especialmente gallinaza, para corregir la deficiencia.

El compost está listo cuando es imposible distinguir los materiales que lo compusieron y huele a tierra. Destápalo, cuélala con arenero, mézclala con arena y aplícala; cuida de envasar en sacos el sobrante evitando que se moje.

Más información:
Fundación Agricultura y Medio Ambiente/RAP-AL
Tel. 809 482 0561
e-mail: fama_rapal@yahoo.com
www.rap-al.org

manual 1 8 1/11/08, 5:41 PM